

## Baureihe 12

Schnelle, kompakte ein- und doppelspindlige,  
multifunktionale Präzisions-Bearbeitungszentren

# Hochproduktiv, kompakt & multifunktional

für stückkostengünstige Fertigung

Einsatzbereiche	[04–05]
Maschinenkonzept	[06–07]
Ausbaumöglichkeiten	[08–17]
Dienstleistungen	[18–19]



Die Fertigungszentren der CHIRON Baureihe 12 gehören hinsichtlich Schnelligkeit, der kompakten Bauweise und Einsatzvielfalt zu den besten Werkzeugmaschinen ihrer Klasse. Die Fertigungszentren sind als Ein-, Doppel- oder Millturn-Variante lieferbar und zeichnen sich aus durch:

- Zuverlässig hohe Produktivität
- Höchste Präzision und Bearbeitungsqualität
- Geringen Flächenbedarf
- Schnelles Rüsten
- Einfache Bedienung
- Große Stabilität
- Hohe Dynamik
- Wartungsfreundlichkeit

**FZ12 W**  
Fertigungszentrum mit Werkstück-  
wechseleinrichtung 0° / 180° für hauptzeit-  
paralleles Be- und Entladen.



Durch den modularen Aufbau und den daraus resultierenden, zahlreichen Konfigurationsmöglichkeiten lässt sich jede 12er Basismaschine zu einer perfekten Individuallösung zusammenstellen.

**Ihr Nutzen:** Stückkostengünstige Werkstückfertigung bei geringsten Toleranzen und hervorragender Oberflächenqualität.



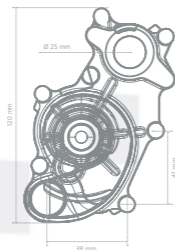
# Qualität im Takt erzeugen

mit Perfektion bis ins Detail

► Einsatzbereiche	[04–05]
Maschinenkonzept	[06–07]
Ausbaumöglichkeiten	[08–17]
Dienstleistungen	[18–19]

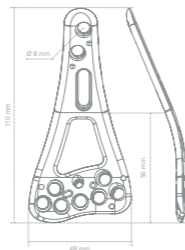
## Automotive

Komplettbearbeitung von Integralbauteilen, z. B. Gehäusedeckel für Wasserpumpe aus Aluminium [120 mm x 55 mm x 60 mm]



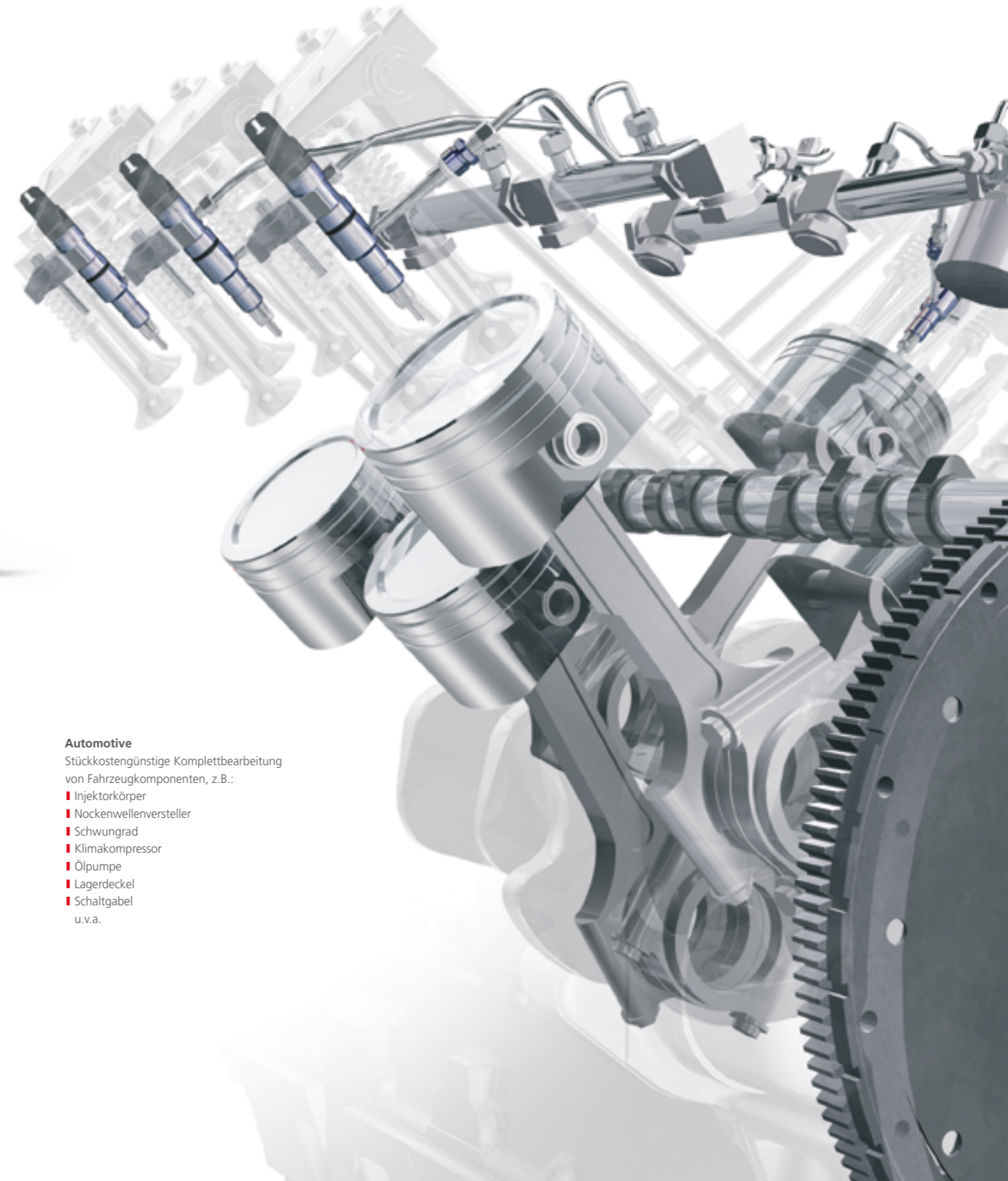
## Medical

Knochenplatte aus Titan [110 mm x 48 mm x 1,5 mm]



## Maschinenbau

Fräsen, Bohren, Gewinden und Drehen in einer Aufspannung, z.B. komplexe Bearbeitungswerkzeuge aus Stahl [130 mm x 43 mm]



## Medical

Winkelkopf aus Messing für Dentalwerkzeuge [50 mm x 15 mm]

## Wir lieben Perfektion ...

deswegen betrachten wir jedes Detail immer wieder als spannende Herausforderung. Ob Automotive, Aerospace, Maschinenbau, Medizin- oder Präzisionstechnik – die qualitativ hochwertigen Fertigungszentren der CHIRON Baureihe 12 verkürzen Bearbeitungszeiten, produzieren hervorragende Oberflächen, komprimieren Ihren Fertigungsprozess auf kleinstem Raum und sind das passende Instrument, um Ihre Produktideen schnell und präzise zu realisieren.

**Marktführer vertrauen uns.**

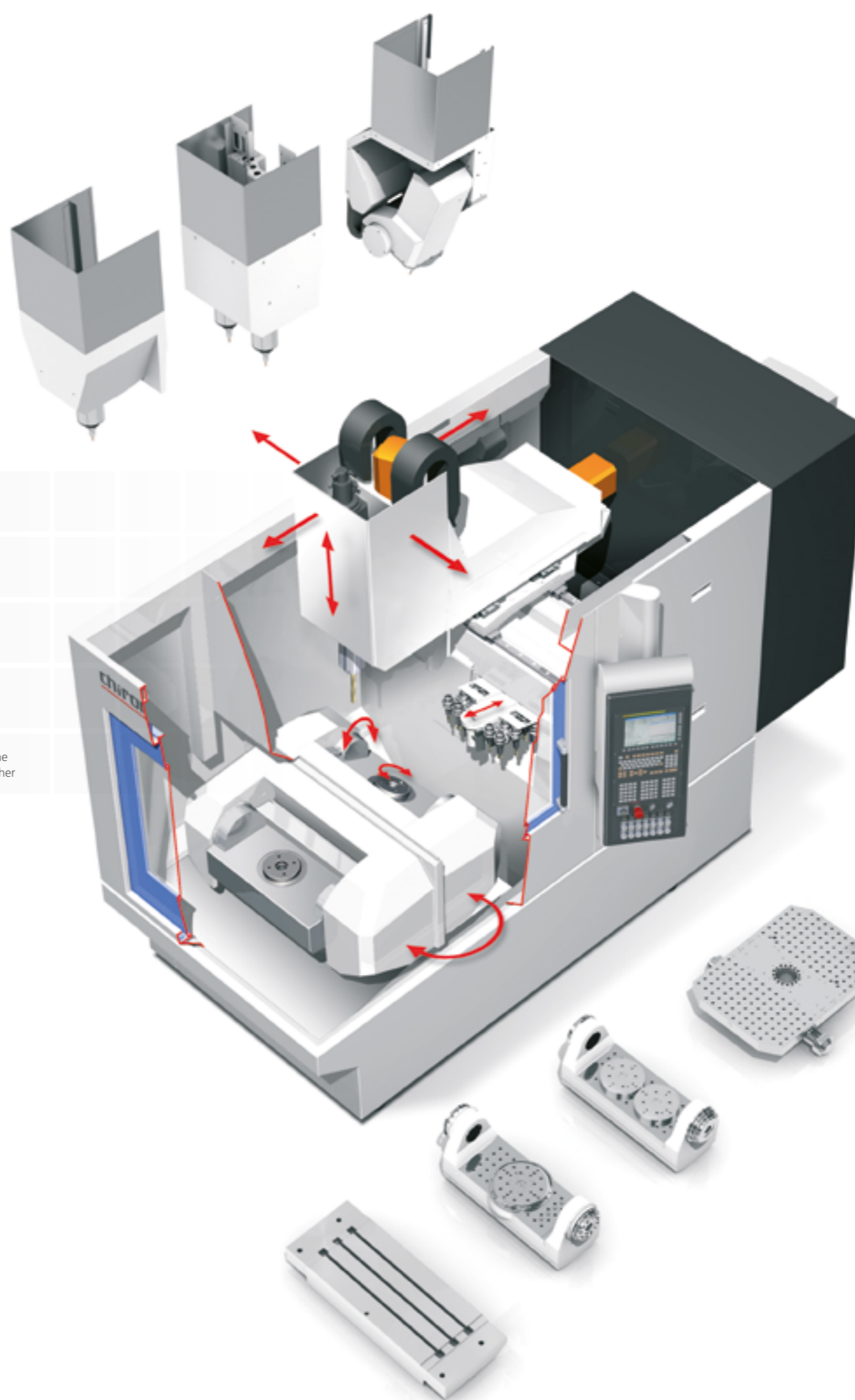
## Automotive

Stückkostengünstige Komplettbearbeitung von Fahrzeugkomponenten, z.B.:

- Injektorkörper
- Nockenwellenversteller
- Schwungrad
- Klimakompressor
- Ölpumpe
- Lagerdeckel
- Schaltgabel
- u.v.a.




# Hightech-Module für jeden Einsatz

Perfekt abgestimmt für mehr Flexibilität



Einsatzbereiche	[04–05]
► Maschinenkonzept	[06–07]
Ausbaumöglichkeiten	[08–17]
Dienstleistungen	[18–19]


## Spindeln & Spindelsysteme:

-  FZ: Bewährte Einspindel-Fertigungszentren in Vertikal-Fahrständer-Bauweise.
-  DZ: Hochproduktive Doppelspindel-Fertigungszentren mit Spindelabstand 250 mm.
-  Fertigungszentren mit NC-Schwenkkopf mit stufenlos programmierbarer Positionierung im Bereich von -10° bis +100°. Sehr robustes, gegeneinander spielfrei vorgespanntes Präzisionsgetriebe mit direktem Mess-System.




## FZ12 W

Kompaktes und schnelles Einspindel-Fertigungszentrum mit integrierter Werkstückwechseleinrichtung 0° / 180° für bequemes hauptzeitparalleles Be- und Entladen.

## Werkzeugwechselsysteme:

-  Automatischer Werkzeugwechsel im Pick-up-Verfahren (ab 0,9 s) in einfacher oder doppelter Ausführung für die Bereitstellung von bis zu 128 Werkzeugen (HSK 40 / HSK 50 / HSK 63).

## Tischvarianten:

-  S: Starttisch mit jeder Menge Platz für Vorrichtungen oder NC-Rundtisch-Aufbauten für die Mehrseitenbearbeitung.
-  FX: 2-Achs-Schwenkrundtisch in AC-Kinematik mit einer oder zwei Planscheiben (Ø 1 x 280 / 2 x 245 mm) für die ein- oder doppelspindlige Mehrseitenbearbeitung.
-  W: Werkstückwechseleinrichtung mit Tischzuladung bis 300 kg pro Seite und grossen Aufspanflächen (2 x 660 x 350 mm), Rasterbohrbild, zentraler Verteiler für Energiezuführungen.

## Modulares Baukastenkonzept:

- Vertikal-Fahrständer-Prinzip
- Kompakte Aufstellfläche ab B 1.490 mm x T 3.200 mm (S)
- Mineralguss-Maschinenbett
- Hohe Steifigkeit und thermische Stabilität
- Motorspindeln mit Wasserkühlung
- Präzisions-Glasmaßstäbe in allen Achsen
- Dynamische Direktantriebe und Präzisionsführungen
- Robuste CHIRON-Rundachsen
- Vollgekapselter Arbeitsraum, Edelstahl-Abdeckungen
- Glatte, steil abfallende Wände für idealen Spänefluss direkt in den Späneförderer
- Ergonomisches Bedien- und Beladekonzept
- Servicefreundliche Zugänglichkeit zu allen Aggregaten
- Wartungsarm und langlebig

Höchste Präzision: Glasmaßstäbe und digitale Antriebstechnik ermöglichen hohe Beschleunigungen bei gleichermaßen hoher Konturtreue.

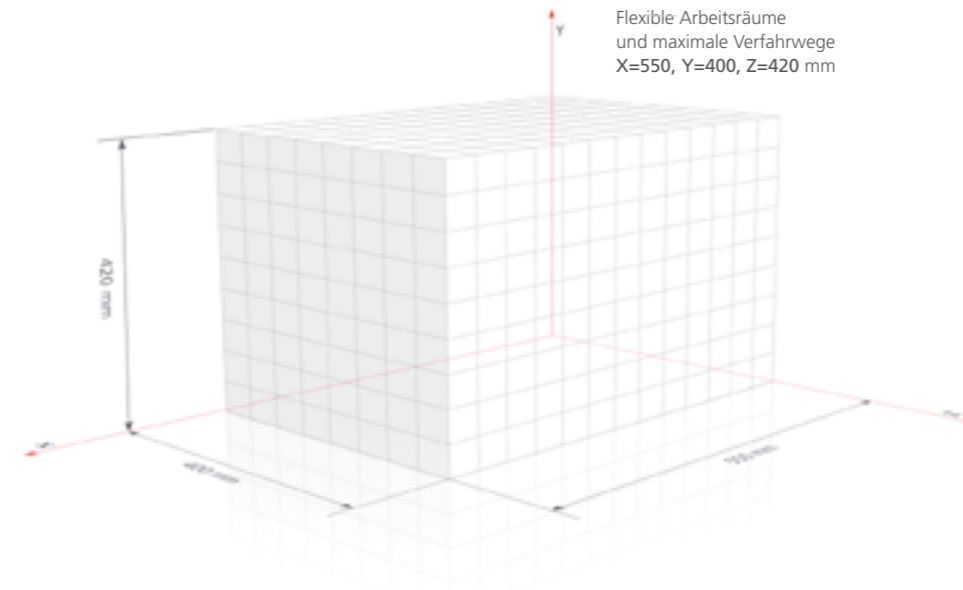


# Für jedes Teil die passende Maschine

Varianten und Ausbaumöglichkeiten

Flexible Arbeitsräume  
und maximale Verfahrwege  
X=550, Y=400, Z=420 mm

Einsatzbereiche	[04–05]
Maschinenkonzept	[06–07]
► Ausbaumöglichkeiten	[08–17]
Dienstleistungen	[18–19]



Spindeln & Spindelsysteme  
Automatischer Werkzeugwechsler  
Tischvarianten

	S	FX	W	MT
FZ	FZ12 S	FZ12 FX	FZ12 W	FZ12 MT
DZ	DZ12 S	DZ12 FX	DZ12 W	
S-HEAD	FZ12 S			FZ12 MT



## Prozessvorteile:

- Verfahrwege X–Y–Z max. 550–400–420 mm
- Leistung max. 40 kW (40% ED)
- Spindelabstand DZ 250 mm
- Spindeldrehzahl max. 40.000 min<sup>-1</sup>
- Span-zu-Span-Zeit ab 2,2 s
- Achsbeschleunigung X–Y–Z max. 1–1,5–2 g
- Eilgänge max. 75 m/min
- Anzahl Werkzeuge max. 128
- Werkzeugaufnahme HSK 40 / HSK 50 / HSK 63
- Werkzeuggewicht max. 5,0 kg
- Werkzeugdurchmesser max. 125 mm
- Werkzeuglänge max. 250 mm
- Automat. Werkstückwechsel ab 2,0 s



## FZ12 FX

Schnelles und kompaktes Präzisions-Fertigungszentrum mit 2-Achs-Schwenkrundtisch für die 5-Achs-Simultan- und Komplettbearbeitung. In einer Aufspannung lassen sich Werkstücke mit hoher Oberflächenqualität fertigen.



## DZ12 FX

Schnelles und kompaktes Doppelspindel-Fertigungszentrum mit 2-Achs-Schwenkrundtisch und 2 Planscheiben. 5-Achs-Simultanoperationen werden mittels hochleistungsfähiger Steuerungsoptionen durchgeführt.



## FZ12 W

Fertigungszentrum mit automatischem Werkzeugwechsel im Pick-up-Verfahren und Werkstückwechseinrichtung



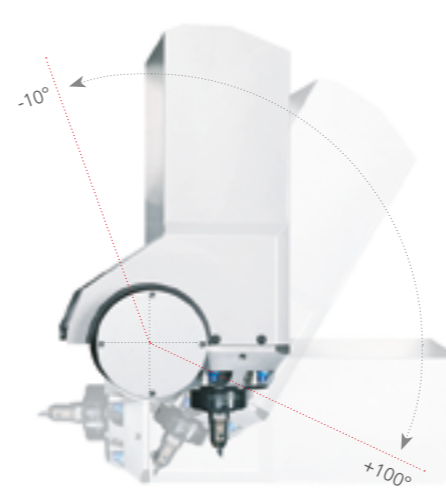
## FZ12 MT

CHIRON MT: Die schnellste 6-Seiten Komplettbearbeitung mit Schwenkkopf, Drehspindel, Drehrevolver und Gegenspindel zum zeitgleichen Fräsen und Drehen von der Stange.

# Vielfalt und Flexibilität als Basis

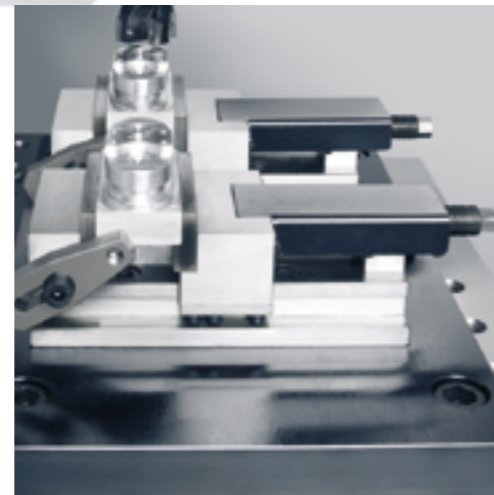
Bewährte Technologie und höchste Präzision als Standard

Einsatzbereiche	[04–05]
Maschinenkonzept	[06–07]
► Ausbaumöglichkeiten	[08–17]
Dienstleistungen	[18–19]



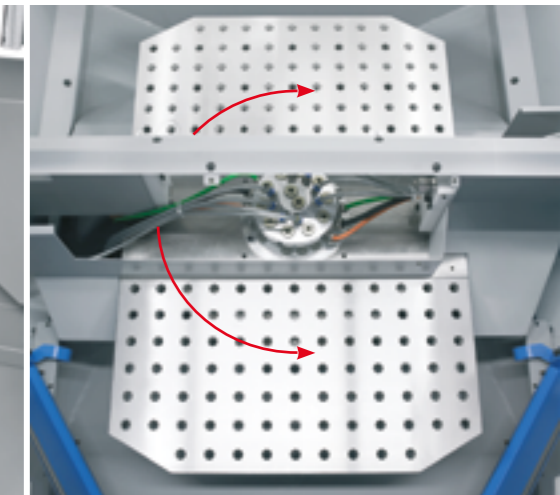
## FZ12 S

Kompaktes Präzisions-Fertigungszentrum mit Starttisch und NC-Schwenkkopf mit stufenlos programmierbarer Positionierung (-10° / +100°).



## FZ12 S

Kompaktes und flexibles Präzisions-Fertigungszentrum mit Starttisch und automatischem Werkzeugwechsel. Viel Platz für Vorrichtungen oder NC-Rundtisch-Aufbau.



## FZ12 W

Fertigungszentrum mit automatischem Werkzeugwechsel im Pick-up-Verfahren und Werkstückwechseinrichtung für das hauptzeitparallele Be- und Entladen.

Werkstückwechseinrichtung 0° / 180° mit viel Platz für Vorrichtungen und NC-Rundtische, wie z. B. den Aufbau einer Werkstückwiege als 4. NC-Achse.

### Ihre Vorteile mit CHIRON Starttisch oder Werkstückwechseinrichtung:

- 3-Achs-Basis-Fertigungszentrum im Vertikal-Fahrständer-Prinzip
- Kompakte Aufstellfläche ab B 1.490 mm x T 3.200 mm (S) / 1.700 mm x 3.600 mm (W)
- Mineralguss-Maschinenbett
- Hohe Steifigkeit und thermische Stabilität
- Übersichtlicher, gut zugänglicher Arbeitsraum
- Arbeitsraum für größere Werkstücke oder Mehrfachaufspannungen
- Automatischer Werkzeugwechsel im Pick-up-Verfahren
- Kurze Span-zu-Span-Zeit ab 2,2 s
- Hauptzeitparalleles Be- und Entladen mit Werkstückwechseinrichtung (Werkstückwechselzeit 2,0 s)
- Werkstückwechseinrichtung mit Mittentrenwand und bester Zugänglichkeit
- Erweiterbar auf 4 Achsen mit Grundvorrichtung oder 5-Achs-Bearbeitung mit 2-Achs-Schwenk-Rundtisch
- Vollintegrierte Automationslösungen (Variocell) möglich
- Werkzeugmaschinenbau „Designed and Made in Germany“

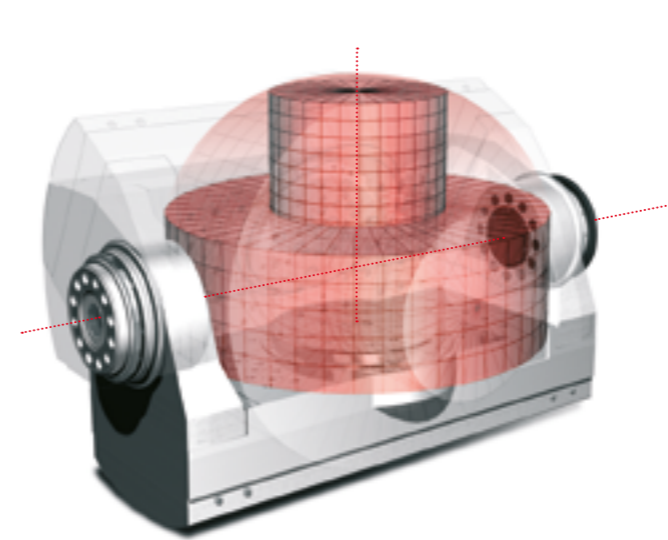


# Präzision in einer Aufspannung

Komplettfertigen mit CHIRON Five axis

## FZ12 FX

Integrierter CHIRON 2-Achs-Rundtisch, wartungsfreie Torque-Antriebstechnik und automatischer Werkzeugwechsel im Pick-up-Verfahren.



Werkstück-Dimension (FZ12 FX)    Störkreis  
 Ø 280 x 385 mm    Ø 650 mm  
 bis Ø 610 x 200 mm    Ø 650 mm

Einsatzbereiche [04-05]  
 Maschinenkonzept [06-07]  
 ▶ Ausbaumöglichkeiten [08-17]  
 Dienstleistungen [18-19]

Fünffachs-Bearbeitung mit dem CHIRON-Rundtischprogramm:

- Robuste und zuverlässige Technik - entwickelt und hergestellt bei CHIRON
- Spielfreie vorgespannte Präzisionsgetriebe mit hoher Überlastfähigkeit und großem Haltemoment
- Drehmöglichkeit durch hochgenaue Torque-Antriebe

## DZ12 FX

Doppelte Produktivität auf kleinstem Raum  
 Schnelles Doppelspindel-Fertigungszentrum mit 2-Achs-Schwenkrundtisch (AC-Kinematik) für die wirtschaftliche Komplettbearbeitung mit 5 simultan gesteuerten Achsen.



■ Spindelabstand 250 mm  
 ■ 2-Achs-Schwenkrundtisch CASD 280-2  
   - Schwenkbereich ± 120°  
   - Planscheiben 2 x Ø 245 mm  
 ■ Kettenmagazin / Werkzeugplätze 2 x 12 / 24 / 32 / 64  
 ■ Werkzeugwechselzeit 1,0 s

### Ihre Vorteile mit CHIRON FX:

- Kompakte Aufstellfläche ab B 2.100 mm x T 3.200 mm
- Mineralguss-Maschinenbett
- Hohe Steifigkeit und thermische Stabilität
- Höchste Präzision im Positionier- und Simultanbetrieb
- CHIRON Motorspindel - Drehzahlen bis 30.000 min<sup>-1</sup>
- Hervorragende Oberflächenqualität
- Integrierter CHIRON 2-Achs-Schwenkrundtisch mit direkten Messsystemen
- Integrierte 6-fach Medienzuführung für Spannmittel auf der Planscheibe
- Nullpunkt-Spannsysteme integrierbar
- 4. Achse mit Schwenkbereich bis +/- 120°
- 5. Achse mit TORQUE-Antrieb bis 1.000 min<sup>-1</sup> für Drehbearbeitung
- Automatische Maschinenkompensation durch 3D-Tastsystem TS27
- Vollintegrierte Automationslösungen (Variocell) möglich
- Werkzeugmaschinenbau „Designed and Made in Germany“



# Bis zu 75% schneller fertigen mit CHIRON Mehrspindelbearbeitung

Einsatzbereiche	[04–05]
Maschinenkonzept	[06–07]
► Ausbaumöglichkeiten	[08–21]
Dienstleistungen	[22–23]

## DZ12 S

## DZ12 W

## DZ12 FX

Perfekte Kombination von 2 Spindeln mit Starttisch oder Werkstückwechseinrichtung 0°/180°.  
(Bild: mit NC-Rundtisch und 4-fach Spannvorrichtung für die Mehrseitenbearbeitung).

Sehr kompaktes und schnelles Doppelspindel-Fertigungszentrum mit 2-Achs-Schwenkrundtisch (AC-Kinematik) für die wirtschaftliche 5-Achs-Komplettbearbeitung.



Der Multiplikator-Effekt – mehr Spindeln, mehr Schneiden, mehr Profit: Die Kombination von 2 Spindeln und einer 4-fach Spannvorrichtung ergibt eine Kosteneinsparung von bis zu 50 %. Doppelte Produktivität auf einer Maschine bedeutet eine Reduzierung der Bearbeitungszeit auf nahezu 50 %. Zudem besteht die Möglichkeit der Mehrseitenbearbeitung durch eine NC-gesteuerte Rundachse.

### Ihre Vorteile mit CHIRON Mehrspindelbearbeitung:

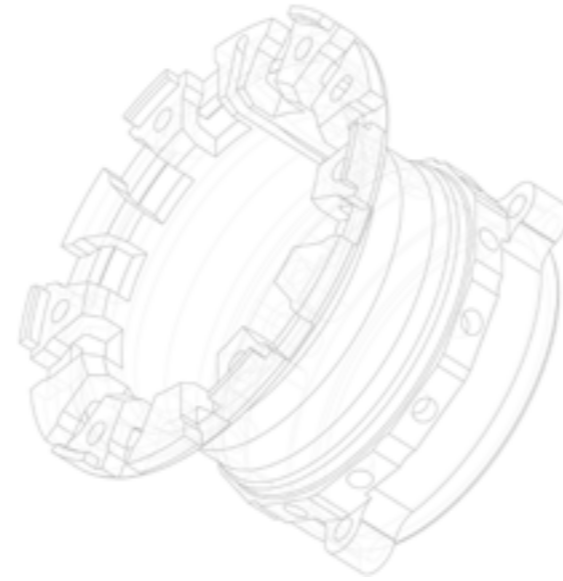
- Senkung des Energie- und Flächenbedarfs
- Reduzierung der Gesamtbearbeitungszeit
- Vereinfachung des Materialflusses
- Geringere Investitionskosten
- Einsparung von Personalressourcen
- Wassergekühlte Motorspindeln bis 24.000 min<sup>-1</sup>
- Spindelabstand DZ 250 mm
- Hohe Eilganggeschwindigkeiten bis 75 m/min
- Höchste Präzision im Positionier- und Simultanbetrieb
- Präzisions-Glasmaßstäbe in allen Achsen
- Kürzeste Span-zu-Span-Zeit 2,2 s
- CHIRON 2-Achs-Schwenkrundtisch möglich
- Vollintegrierte Automationslösungen (Variocell) möglich
- Werkzeugmaschinenbau „Designed and Made in Germany“



# Zeitgleiches Drehen und Fräsen

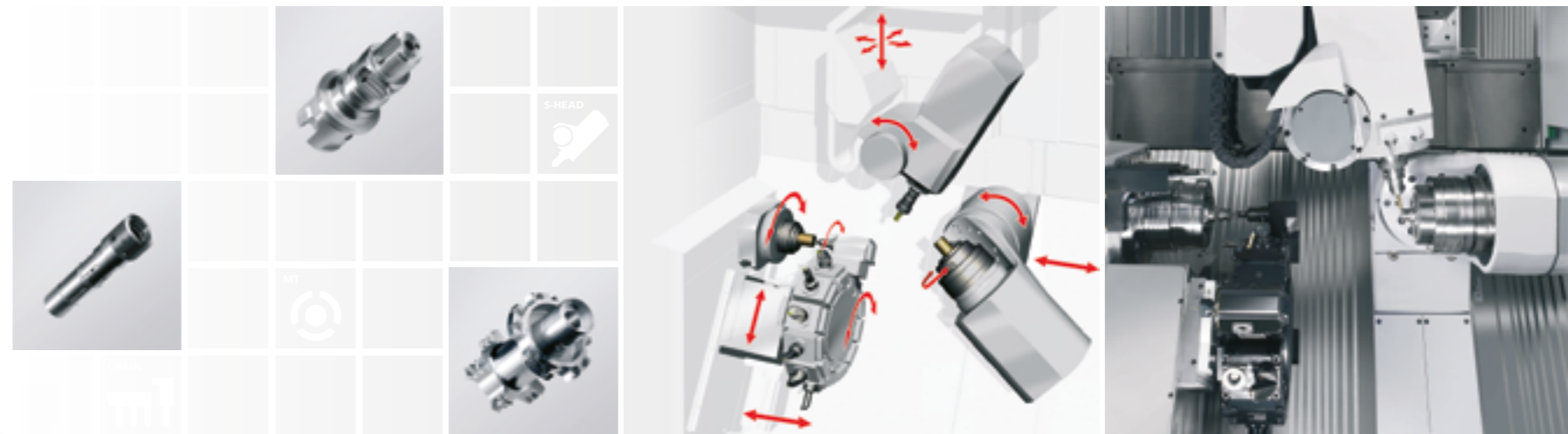
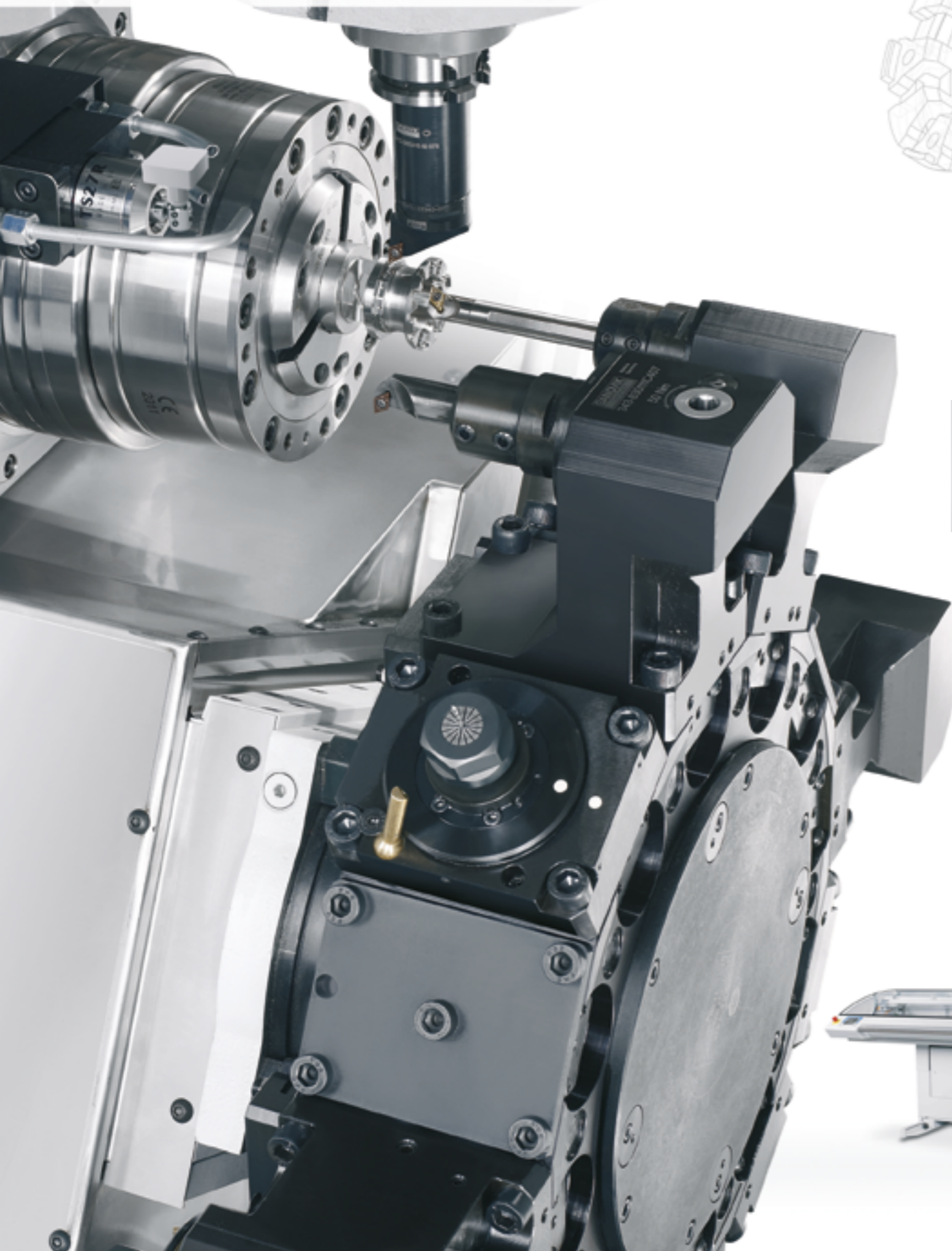
auf kleinstem Raum mit CHIRON MillTurn

Einsatzbereiche	[04–05]
Maschinenkonzept	[06–07]
► Ausbaumöglichkeiten	[08–17]
Dienstleistungen	[18–19]



## FZ12 MT

CHIRON MT: Die schnellste 6-Seiten Komplettbearbeitung mit Schwenkkopf, Drehspindel, Drehrevolver und Gegenspindel zum zeitgleichen Fräsen und Drehen von der Stange.



Der modulare Aufbau der FZ12 MT ermöglicht die kundenspezifische Konfiguration für den vielfältigen Einsatz in zahlreichen Branchen.

Direkte Wegmesssysteme in allen (bis zu 10) Achsen und hochdynamische Antriebe sorgen für höchste Präzision im Positionier- und Simultanbetrieb.

### Ihre Vorteile mit CHIRON MT:

- Zeitgleiches Drehen und Fräsen in einer Maschine
- Hohe Produktivität durch parallele Bearbeitungsfunktionen
- Vollwertige Drehfunktion durch Drehspindel (bis 8.000 min<sup>-1</sup>/IT6)
- Drehrevolver mit bis zu 12 angetriebenen Werkzeugen (Capto C4)
- Verkürzung der Durchlaufzeit durch 6-Seiten-Komplettbearbeitung von der Stange (Durchlass bis 65 mm)
- Gegenspindel für Rückseiten-Drehbearbeitung und 5-Achs-Simultanfräsen
- Direktes Wegmesssystem in allen (bis zu 10) Achsen
- Hochdynamische Linearmotoren in ZR- und V- Achse
- Automatischer Werkzeugwechsel (Hauptspindel) im Pick-Up-Verfahren mit 24 / 48 / 64 Werkzeugplätzen HSK 40 / HSK 50
- Mineralguss-Maschinenbett, hohe Zerspanleistung und Präzision
- Integrierte Fertigteilentnahme (Rutsche, Schublade)
- Kompakte Aufstellfläche (B 2.210 mm x T 3.510 mm)
- Werkzeugmaschinenbau „Designed and Made in Germany“





# Schlüsselfertig und komplett aus einer Hand

Individuelle Automations- und Komplettlösungen für mehr Produktivität

## Variocell SYSTEM – Individuelle Automationslösungen:

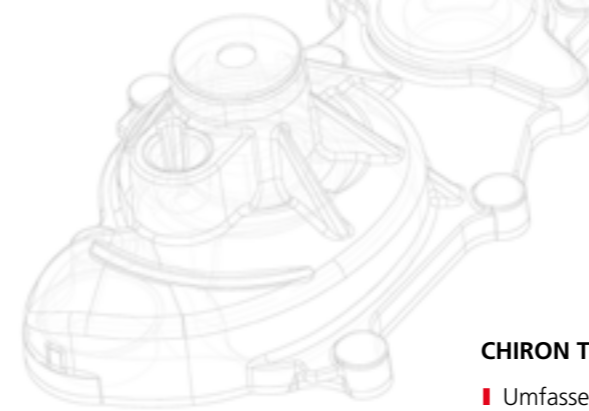
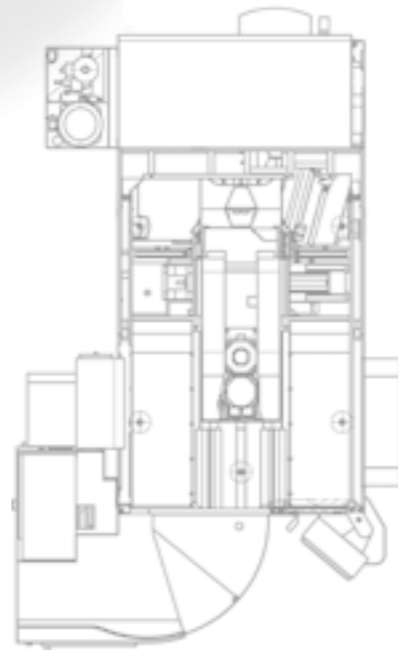
- Maschinenintegrierte Spindelgreifer
- Portal- und Knickarmlösungen
- Zu- und Abführeinrichtungen
- Palettenwechselsysteme
- Palettspeicher für Roh- und Fertigteile
- Verkettete Anlagen  
u.v.m.



## Variocell UNO

Fertigungszentrum und Roboterzelle als Einheit  
Flexible und kostengünstige Lösung als kompakte Einheit aus Fertigungszentrum, Handlingroboter und Werkstückspeicher für den mannarmen Betrieb und höhere Prozesssicherheit.

Integrierte Automation auf kleinster Fläche (< 1 m<sup>2</sup>)  
Gemeinsamer Transport, keine separate Aufstellung, keine zusätzliche Ausrichtung der Roboterzelle und keine weiteren Schutzeinrichtungen erforderlich.



## CHIRON TURNKEY

- Umfassendes Prozessdesign
- Kompetentes Engineering
- Erfahrenes Projektmanagement
- Validierung der statistischen Prozessfähigkeit
- Sicherung der Zielproduktivität
- Produktionsbegleitung während der Anlaufphase
- Schulung in Bedienung und Programmierung
- Weltweit verfügbarer CHIRON-Service



Einsatzbereiche	[04–05]
Maschinenkonzept	[06–07]
Ausbaumöglichkeiten	[08–17]
▶ Dienstleistungen	[18–19]



## Von der Planung bis zum Serienprozess

Hervorragende Fertigungszentren herzustellen allein reicht heute nicht aus. Der Anwender erwartet zu Recht eine ebenso individuelle wie intelligente Lösung. Aus einer konkreten Bearbeitungsaufgabe heraus gilt es, anhand des Mengengerüsts und der Rahmenbedingungen, einen „Schlüsselfertig-Prozess“ rund um das Werkstück zu entwickeln. Das CHIRON TURNKEY ermöglicht es, komplexe Aufgabenstellungen optimal zu lösen.

In Kombination mit perfekt angepassten Technologiebausteinen realisieren CHIRON-Ingenieure für spezielle Kundenanforderungen die wirtschaftlichste Lösung aus einer Hand. Das sichert CHIRON Kunden entscheidende Wettbewerbsvorteile. Denn CHIRON bietet nicht nur die Maschinenlösung, die die Fertigungsaufgabe erfüllt, sondern auch die Unterstützung, dass die Fertigung optimal läuft.



# CHIRON weltweit

## Deutschland

CHIRON Werke GmbH & Co. KG  
Kreuzstraße 75  
78532 Tuttlingen, Deutschland  
Tel. +49 7461 940-0  
Fax +49 7461 940-53000  
info@chiron.de  
www.chiron.de

## CMS-GmbH

Gewerbepark „take-off“ 125  
78579 Neuhausen ob Eck, Deutschland  
Tel. +49 7461 940-3700  
Fax +49 7461 940-53701  
cms@chiron.de  
www.cms-gebrauchtmaschinen.de

## Frankreich

CHIRON Technologies  
de Production SAS  
14 Chemine de la Litte  
92390 Villeneuve-la-Garenne, Frankreich  
Tel. +33 1479 859 50  
Fax +33 1479 854 31  
info@chiron-technologies.fr  
www.chiron-technologies.fr

## Italien

CHIRON Italia S.p.A.  
Via Ambrosoli 4/C  
20090 Rodano Millepini - MI, Italien  
Tel. + 39 02 953 211 02  
Fax + 39 02 953 286 20  
info@chironitalia.it  
www.chironitalia.it

## Türkei

CHIRON Istanbul  
Makine Ticaret ve Servis Ltd. Şti.  
MURAT PAŞA MAHALLESİ ULUYOL  
Caddesi No:19 İSTANBUL TOWER  
Plaza Kat:13 D:59-60  
34040 Bayrampaşa - İSTANBUL, Türkei  
Tel. +90 212 612 12 11  
Fax +90 212 612 48 28  
info@chiron-turkey.com  
www.chiron-turkey.com

## Polen

CHIRON Polska Sp. z o.o.  
ul. Darwina 42  
44-177 Paniowki, Polen  
Tel. +48 32 790 9850  
info@chiron-poland.com  
www.chiron-poland.com

## USA

CHIRON America INC.  
10950 Withers Cove Park Drive  
Charlotte, NC 28278, USA  
Tel. +01 704 587 95 26  
Fax +01 704 587 04 85  
info@chironamerica.com  
www.chironamerica.com

Detroit Office  
44692 Helm Street  
Plymouth, MI 48170  
Tel +01 734 233 9650  
Fax +01 704 587 0485  
info@chironamerica.com  
www.chironamerica.com

## China

CHIRON Machine Tool (Beijing) Ltd. China  
Room 1805, NUO Office  
A2 Jiangtai Road, Chaoyang District  
Beijing 100016, PRC  
Tel +86 10 6598 9811  
Fax +86 10 6598 9812  
info@chiron-china.com  
www.chiron-china.com

## CHIRON Machine Tools (Taicang) Co., Ltd.

No.1-1, Fada Road  
Technological Development Zone,  
Taicang 215413, Jiangsu Province  
P.R. China  
Tel. +86 512 5367 0800  
Fax +86 512 5367 0808  
info@chiron-china.com  
www.chiron-china.com

## Indien

CHIRON India Machine Tools  
Private Limited  
#33, Naseer Affinity , 1st Floor  
Miller Tank Bund Road, Kaveriappa Layout  
Vasanth Nagar, Bangalore - 560 052, Indien  
Tel. +91 80 4905 6490  
Fax +91 80 4905 6450  
info@chiron-india.com  
www.chiron-india.com



CHIRON Group

**chiron**

**STAMA**

**SCHERER**  
FEINBAU

CHIRON Werke GmbH & Co. KG

Kreuzstraße 75  
78532 Tuttlingen, Deutschland  
Tel. +49 7461 940-0  
Fax +49 7461 940-53000